

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-136272

(43) 公開日 平成7年(1995)5月30日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

A61M 16/00

識別記号

305

庁内整理番号

B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平5-312679

(22) 出願日 平成5年(1993)11月17日

(71) 出願人 000180069

山陽電子工業株式会社

岡山県岡山市長岡4番地73

(72) 発明者 佐藤 重雄

岡山県岡山市絵図町9-40-5

(72) 発明者 高野 和潔

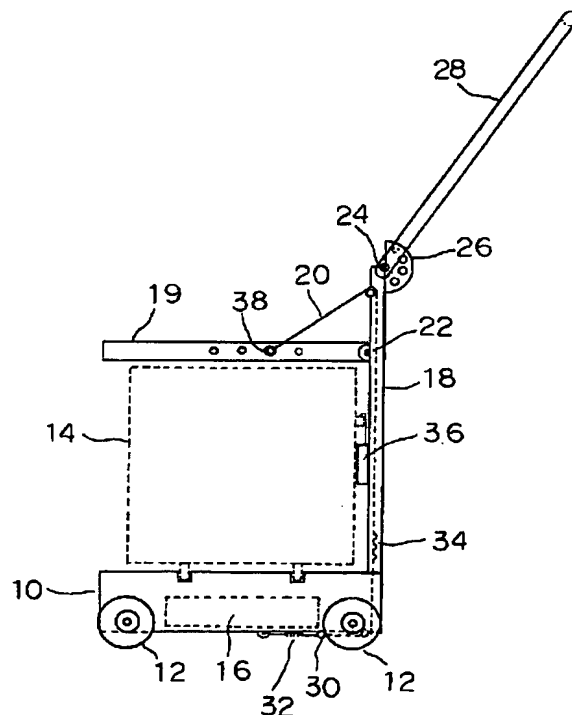
岡山県赤磐郡瀬戸町寺地783

(54) 【発明の名称】 医療用携帯型酸素濃縮器の携帯カート

(57) 【要約】

【目的】 酸素吸入が必要な患者のQOLを向上するために、酸素濃縮器やバッテリーを携帯カートに搭載して、該酸素濃縮器を動作させながら外出して買物、通院、散歩、小旅行等ができるようにする。

【構成】 携帯カートに角度と高さが調節できる手押しハンドル28を付設し、手押しハンドルの基部18には腰掛板19を付設し、該腰掛板を上方より倒した場合には連動して自動的に車輪のストッパーがかかるようにする。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 医療用携帯型の酸素濃縮器を搭載するための台と、この台の後部にほぼ垂直に上方に伸びる手押しハンドルを有し、該台には車輪を有する携帯カートであって、該手押しハンドルの基部は該台に固定されており、そのほぼ中央部を支点として後方に折れる折りたたみ式であり、その角度は該支点を中心として該手押しハンドルの基部に対して90°乃至180°の間に任意の角度で止め得る構造であり、この角度を180°にして該手押しハンドルを最も高くしたときの高さが地上高70cm乃至120cmになり、この手押しハンドルの折れ曲がる支点よりも下に、この支点とは別の支点を持つ腰掛板を付設し、該腰掛板は該手押しハンドルの基部の前方に実質上直角に上方より倒して固定できる構造であって、この時の該腰掛板の高さは、この携帯カートに搭載する酸素濃縮器の天井より高い位置で止まり、椅子の状態に該腰掛板を下ろすとストッパーと連動した機構により自動的に車輪のストッパーが作動する構成であることを特徴とする医療用携帯型酸素濃縮器の携帯カート。

**【請求項2】** 酸素濃縮器を搭載する台に付設する車輪は、その直径が10cm以上のものであり、かつ、4輪を有しその内少なくとも2輪にストッパー機構を有し、該台には該酸素濃縮器を固定するための酸素濃縮器固定手段を有し、手押しハンドルの基部にも同じく酸素濃縮器固定手段を有する構成であることを特徴とする請求項1に記載の医療用携帯型酸素濃縮器の携帯カート。

**【請求項3】** 携帯カートにバッテリーを搭載する位置は、該携帯カートに搭載する酸素濃縮器よりも下方にすることにより該携帯カートの重心を低くする構成であることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の医療用携帯型酸素濃縮器の携帯カート。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【産業上の利用分野】** 本発明は、医療用携帯型の酸素濃縮器（以下、単に濃縮器ともいう。）の携帯手段に関する。殊に、在宅酸素療法を行なう患者の生活の質（クオリティオブライフ、以下、QOLという）の向上のための濃縮器の付属品の改良に関する。

**【0002】** 従来、呼吸不全患者（以下、単に患者ともいう）が酸素吸入を行ないながら外出する時に広く使用されている酸素供給源は、主として、高圧ガス容器である酸素ボンベであって、これはかなり重い鉄製のものがほとんどであり、このボンベを携帯する手段はほとんどの場合携帯カートであった。

**【0003】** この携帯カートの多くは2輪式であって、また該酸素ボンベの背が高く、従ってその重心も高いので倒れ易いものであった。これらの酸素ボンベ等を持ち運ぶ患者は比較的体力が少ないために運びづらいものである。また、該患者は通常の呼吸によって十分な酸素を体内に取入れることができないために、酸素ボンベの酸

素ガスを吸いながら歩行等の運動をしているわけであるから、重量物を運搬しながらの移動は、すぐ息切れ等のために何かに腰かけて休みたくなるものである。

**【0004】** また、この酸素ボンベを運搬するための携帯カートをささえとして、よりかかりながら歩くことも該キャリーカートが2輪式であると困難である。携帯用の濃縮器は、まだ十分な開発が出来ていないのが現状であり、まして、この濃縮器を利用する場合の応用品である該濃縮器の運搬用の携帯カート等については、十分な研究・開発が出来ていない。

**【0005】**

**【発明が解決しようとする課題】** 患者のQOLを向上するために、酸素吸入をしながらでも外出して、買物、通院、小旅行、散歩等で制約を受けることなく歩けることが要求されている。しかしながら前記の濃縮器は携帯用とはいえ、バッテリーを含めると約5～10kgfあり、これを携帯カートにのせて移動するとしても、従来の携帯カートの車輪は比較的小さく、道路の凹凸やジャリ道では車輪がスムーズにころがらないし、また、自動車に乗り降りする際にも長いままの手押しハンドルは邪魔になる。

**【0006】** さらに、濃縮器を携帯カートに載せたり降ろしたりする機会が多々あるが、この場合の取付け取外しが手早く簡単にできて、移動に際しては、手押し、あるいは引張って歩くときにも、ぐらつかないようにしっかり固定できることが要求される。前述のように携帯カートに寄りかかって歩くこともあり該携帯カートの実用時の重心も低く、かつ、安定してしっかりしていることが要求されている。

**【0007】**

**【課題を解決するための手段】** 以上のような要求や課題に対処するために新規な携帯カートを提供するもので、該携帯カートは次のような構成にしたものである。

①医療用携帯型の濃縮器を搭載するための台と、この台の後部にほぼ垂直に上方に伸びる手押しハンドルを有し、該台には車輪を有する携帯カートであって、該手押しハンドルの基部は該台に強固に固定されており、そのほぼ中央部を支点として後方に折れる折りたたみ式であり、その角度は該支点を中心として該手押しハンドルの基部に対して90°乃至180°の間に任意の角度で止め得る構造であり、この角度を180°にして該手押しハンドルを最も高くしたときの高さが地上高70cm乃至120cmになるようにする。

**【0008】** ②前記の台に付設する車輪は、その直径が10cm以上のものであり、かつ、4輪を有しその内少なくとも2輪にストッパー機構を有する構成とする。

③濃縮器を搭載するための台には該濃縮器を固定するための固定手段（例えば該濃縮器の座足の位置に合わせた凹部又は孔）を付設し、手押しハンドルの基部にも同じく固定手段（例えばヒッカケ金具やパッチン錠）を有す

る構成とする。

④電池と濃縮器を別々に搭載するものにあつては、電池を該濃縮器より下方に固定する構造にすることにより重心を低くする。

【0009】⑤手押しハンドルの折れ曲がる支点より下に、この支点とは別の支点を持つ腰掛板を付設し、該腰掛板は該手押しハンドルの基部の前方に実質上直角に、上方より倒して固定できる構造とし、この時の該腰掛板の高さは、この携帯カートに搭載する濃縮器の天井より高い位置で止まり、椅子の状態に該腰掛板を下ろすことによりストッパーと連動した機構により自動的に車輪のストッパーが作動する構成とする。

【0010】

【実施例】以下、本発明の実施例を図を参照して説明するが、これは説明のための実施例であつて本発明はこの実施例に限定されるものではない。図1は、好適な実施例を模式的に示した携帯カートの断面図である。この図において、10は濃縮器を搭載するための台、12は車輪、14は酸素濃縮器（仮想線）、16はバッテリー、18は手押しハンドルの基部、19は腰掛板、20は腰掛板19とストッパー30を連動させるためのワイヤー、22は腰掛板10の支点、24は手押しハンドル28の支点、30はストッパー、32・34はそれぞれスプリング、36は酸素濃縮器を手押しハンドルの基部18に固定するための酸素濃縮器固定手段である。

【0011】図2は、図1における腰掛板19とストッパー30を連動させるためのワイヤー20との関連機構を説明するための一部図示を省略した縦断面図である。

【0012】このように構成することにより、腰掛板19を下ろして椅子として使用するときには、自動的にストッパーが作動して車輪にブレーキがかかるので安全性の面でも優れている。なお、携帯カートはストッパーは必要であるが、本実施例のように腰掛板19とストッパー30を連動にすることは必ずしも必要ではないが、ストッパーをかけ忘れて腰掛板に腰掛けると危険であるので本実施例のように連動にすることが好ましい。

【0013】本実施例では手押しハンドルの基部18の高さは、酸素濃縮器14の形状寸法が判明しているので固定としたが、この例に限らずこの手押しハンドルの基部を伸縮可能なようにいわゆるトロンボーン機構として酸素濃縮器の高さに合わせて所望の位置で固定するようにしてもよい。そしてこのように手押しハンドルの高さを調節した場合にはワイヤー20の長さも調節する必要

があるが、その場合には腰掛板19の側面にある調節孔38で実質的な長さを調節することも可能である。

【0014】

【発明の効果】本発明を実施することにより次のような効果がある。

①手押しハンドルが折りたたむため、自動車やタクシーなどにつみ込み易い。

②手押しハンドルが任意の角度で止められるので、個人の好みにより操作し易い。

③車輪の外径が10cm以上あるので、道路の多少の凹凸やカーペット等の上でも軽く押して車輪をころがすことができる。

④椅子として腰掛板をおろした場合には自動的に車輪にストッパーがかかるので、坂道等でもひとりでの移動しないうに固定できる。

⑤重い電池を濃縮器よりも下方に配置することにより携帯カート全体の重心を低くできるので安定性に優れている。

⑥携帯カートに腰掛板を付設したので、患者が疲れた所で随時腰をおろして休息することができる。

【図面の簡単な説明】

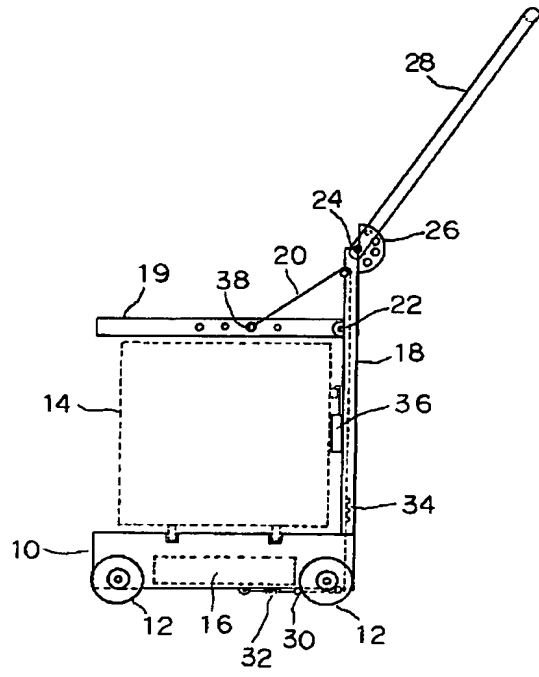
【図1】本発明の好適な実施例を模式的に示した断面図である。

【図2】図1の腰掛板19とストッパー30を連動させるためのワイヤー20との関連機構を説明するための一部図示を省略した縦断面図である。

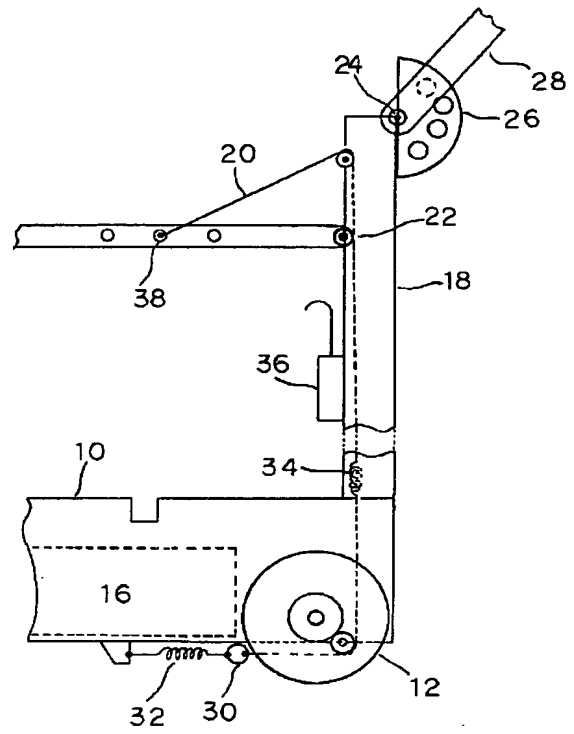
【符号の説明】

- 10 台
- 12 車輪
- 14 酸素濃縮器（仮想線）
- 16 バッテリー
- 18 手押しハンドルの基部
- 19 腰掛板
- 20 ワイヤー
- 22 支点
- 24 支点
- 26 手押しハンドル固定手段
- 28 手押しハンドル
- 30 ストッパー
- 32 スプリング
- 34 スプリング
- 36 酸素濃縮器固定手段

【図 1】



【図 2】



(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07136272 A**

(43) Date of publication of application: **30.05.95**

(51) Int. Cl. **A61M 16/00**

(21) Application number: **05312679**

(22) Date of filing: **17.11.93**

(71) Applicant: **SANYO DENSHI KOGYO KK**

(72) Inventor: **SATO SHIGEO  
TAKANO KAZUKIYO**

**(54) PORTABLE CART FOR PORTABLE OXYGEN  
THICKENER FOR MEDICAL TREATMENT**

**(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To enable a patient requiring oxygen inhalation to mount an oxygen thickener and battery on the portable cart and to go out for shopping, going to a hospital, strolling, small traveling, etc., while operating this oxygen thickener.

**CONSTITUTION:** A handle 28 adjustable in angle and height is installed to this portable cart and a seat plate 19 is installed to a base part 18 of this handle. This seating plate is so formed as to automatically stopper wheels cooperatively with shifting down of the seat plate when the seat plate is shifted down from above.

**COPYRIGHT:** (C)1995,JPO

